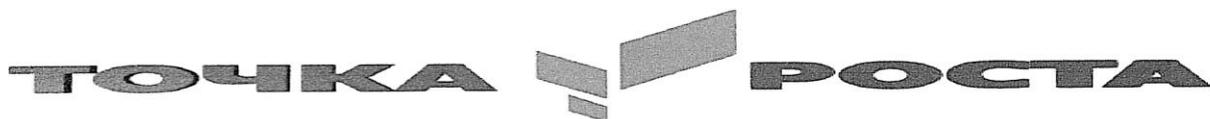


Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1»



Согласовано :  
Руководитель центра «Точка роста»  
С.Я. Гашин

Утверждаю :  
Директор МОУ «СОШ №1»  
Г.И. Даутова  
Приказ № 219 от 09.08.2023г



**Дополнительная общеобразовательная программа центра « Точка роста »**

**«Химический практикум» 8 класс , 68 часов.**

Педагог доп.образования : Найденова Елена Владимировна

### Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 классов на 2023 - 2024 учебный год составлена на основе ФГОС ООО.

Рабочая программа по химии для 9 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (далее ПООП ООО) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15 в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020 г.);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015;
- письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04.03.2010 № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов»;

Программа курса «Химический практикум» рассчитана на 70 часов и предлагается для предпрофильной подготовки учащихся 9 – 11 х классов.

Содержание курса носит предметно-ориентированный характер и поможет ученикам подготовиться к поступлению на избранный профиль, получить реальный опыт решения сложных задач.

Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки как химия. Для того чтобы успешно справляться с задачами, необходимо знать основные способы их решения.

Данный курс предусматривает решение задач по следующим темам:

- основные количественные характеристики вещества: количество вещества, масса и объем;
- массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси; массовая доля элемента в соединении;
- вывод формул соединений;
- определение массы (или объема) продукта реакции по известной массе (или объему) исходного вещества, содержащего примеси;
- расчет массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;
- расчеты, связанные с использованием доли выхода продукта реакции;
- расчеты, связанные с концентрацией растворов, растворимостью, электролитической диссоциацией;
- расчеты, связанные с положением металлов в электрохимическом ряду напряжений металлов.

***Настоящий курс предусматривает следующие цели:***

- 1) развивать умения и навыки в решении всех указанных типов расчетных задач;
- 2) повысить положительную мотивацию учащихся на изучение химии;

- 3) проверить готовность учащихся к усвоению материала повышенного уровня сложности по данному предмету;
- 4) устранить пробелы в знаниях;
- 5) познакомить учащихся с видами деятельности, необходимыми для успешного усвоения программы.

**Задачи:**

- 1) Владение определенными химическими знаниями;
- 2) Развитие способности анализировать и обобщать учебный материал;
- 3) Формирование интереса к естественнонаучным дисциплинам.

*Программа опирается на знание учащихся по биологии, медицине, экологии, физике, математике, а также жизненного опыта учащихся. Основные принципы отбора структурированного материала:*

- 1) степень новизны для учащихся;
- 2) научность содержания;
- 3) мотивирующий потенциал курса – программа содержит знания, вызывающие познавательный интерес учащихся; 4) практическая направленность курса.

*В курсе используются разнообразные формы и методы обучения: лекции, беседы, дискуссии, тесты, анкетирование. Такое разнообразие форм и методов позволит на протяжении всех занятий поддерживать интерес учащихся на достаточно высоком уровне.*

*На разных этапах курса проводится диагностирование с целью оценки результатов работы.*

*Формами отчетности по изучению данного курса могут быть:*

- конкурс (количественный) числа решенных задач;
- подбор авторских задач учащихся по разделу, теме (с решениями);
- составление творческих расчетных задач по различным темам (например «Медицина», «Экология», «Химия в быту» и т.д.);
- зачет по решению задач.

Химия относится к точным наукам, поэтому умение выполнять количественные расчеты является существенным элементом подготовки выпускников средних учебных заведений по химии.

Пройдя данный курс, учащиеся смогут решать задачи повышенного уровня сложности из сборников задач на базе знаний выпускника основной школы.

Курс направлен на удовлетворение познавательных интересов учащихся в различных областях деятельности человека, и способствует развитию у школьников любознательности и интереса к химии.

### **Содержание изучаемого курса.**

#### **Тема № 1. Введение (3 часа).**

Входная диагностика с целью выяснения уровня знаний учащихся по разделам:

- основные физические и химические величины;
- основные понятия и законы химии;
- строение вещества и периодический закон;
- теоретические основы неорганической химии;
- химия элементов и их соединений.

#### **Тема № 2. Количественные характеристики вещества (8 часов).**

- основные количественные характеристики вещества: количество вещества, масса и объем;
- массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси.
- массовая доля элемента в соединении;

-вывод формул соединений.

**Тема № 3. Количественные характеристики химического процесса (24 часов).**

- расчет массы (объема) продукта реакции по известной массе (или объему) исходного вещества, содержащего примеси;
- расчет массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке;
- расчеты, связанные с использованием доли выхода продукта реакции;
- расчеты по термохимическим уравнениям реакций;
- проведение расчетов концентрации раствора;
- расчеты, связанные с положением металлов в электрохимическом ряду напряжений металлов.

**Тема № 4. Задачи с использованием газовых законов (8 часов).**

- закон Авогадро;
- решение задач с «ненормальными» условиями;
- использование универсальной газовой постоянной.

**Тема № 5. Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций (12 часов).**

- окислители и восстановители;
- вычисление степени окисления;
- электронный баланс;
- вещество выступает одновременно в качестве окислителя и восстановителя;
- реакции внутримолекулярного окисления-восстановления.

**Тема № 6. Решение комбинированных задач (13 час).**

- в смеси веществ один реагент;
- случаи образования кислых солей;
- задачи по теме «Металлы и их сплавы»;
- методы получения неорганических веществ;
- цепочки превращений веществ.

**Тема № 7. Итоговое занятие (1 час).**

Решение основных типов расчетных задач.

## Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Тема № 1. Введение (3 часа).</b>				
1	Основные физические и химические величины, понятия и законы химии;	1		
2	Строение вещества и периодический закон. Химия элементов и их соединений.	1		
3	Теоретические основы неорганической химии.	1		
<b>Тема № 2. Количественные характеристики вещества (8 часов).</b>				
4-5	Основные количественные характеристики вещества: количество вещества, масса и объема.	2		
6-8	Массовая, объемная и молярная доля вещества в смеси. Массовая доля элемента в соединении.	3		
9-11	Вывод формул соединений.	3		
<b>Тема № 3. Количественные характеристики химического процесса (24 часов).</b>				
12-15	Расчет массы (объема) продукта реакции по известной массе (или объему) исходного вещества, содержащего примеси.	4		
16-19	Расчет массы, объема продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	4		
20-23	Расчеты, связанные с использованием доли выхода продукта реакции.	4		
24-27	Расчеты по термохимическим уравнениям реакций.	4		
28-31	Проведение расчетов концентрации раствора.	4		
32-35	Расчеты, связанные с положением металлов в электрохимическом ряду напряжений металлов.	4		
<b>Тема № 4. Задачи с использованием газовых законов (8 часов).</b>				
36-37	Закон Авогадро.	2		
38-40	Решение задач с «ненормальными» условиями.	3		
41-43	Использование универсальной газовой постоянной.	3		
<b>Тема № 5. Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций (12 часов).</b>				
44-45	Окислители и восстановители.	2		
46-47	Вычисление степени окисления.	2		
48-50	Электронный баланс.	3		

51-52	Вещество выступает одновременно в качестве окислителя и восстановителя.	2		
53-55	Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления.	3		
<b><i>Тема № 6. Решение комбинированных задач (13 часов).</i></b>				
56-57	В смеси веществ один реагент.	2		
58-59	Случаи образования кислых солей.	2		
60-61	Задачи по теме «Металлы и их сплавы».	2		
62-65	Методы получения неорганических веществ.	4		
66-69	Цепочки превращений веществ.	4		
<b><i>Тема № 7. Итоговое занятие (1 час).</i></b>				
70	Решение основных типов расчетных задач.	1		